

УДК:347.777

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ DOI



*Іваненко Дмитро Дмитрович,
канд. юрид. наук,
викладач кафедри адміністративного, господарського
права та фінансово-економічної безпеки ННІ права,
Сумський державний університет*



*Ярошенко Вікторія Олександрівна,
студентка V курсу НІ права,
Сумський державний університет*

У статті розглядаються організаційно-правові основи функціонування системи DOI. Досліджено історичні передумови запровадження системи ідентифікації об'єктів в мережі Інтернет провідними міжнародними науковими організаціями та видавництвами. Розглянуто питання технічного співробітництва IDF та CNRI щодо створення та підтримки системи DOI. З'ясовано питання діяльності реєстраційних агентств IDF, встановлено функціональну компетенцію реєстраційних агентств, що залежить від декількох факторів.

Проаналізовано синтаксис DOI, як послідовність буквено-цифрового символічного ряду, що використовується для ідентифікації об'єктів та становлять інтерес для управління інтелектуальною власністю. З'ясовано переваги використання ідентифікатора DOI як одного із дієвих способів захисту прав інтелектуальної власності, що ґрунтується на основі забезпечення прямого зв'язку ідентифікатора з публікацією.

Зазначається, що «Укрінформнаука» стала членом асоціації PILA та резидентом CrossRef, отримала повноваження для присвоєння цифрових ідентифікаторів DOI, що створює можливість для організації найбільш ефективної співпраці з академічними науковими журналами.

Автори приходять до висновку про необхідність використання вітчизняними видавництвами визнаних міжнародним співтовариством «маркерів», наявність яких забезпечує реальну можливість швидко знайти необхідну публікацію. Одним із таких «маркерів» є цифровий ідентифікатор DOI, який широко використовується провідними міжнародними науковими організаціями та видавництвами. Зазначається, що вітчизняні видавництва не використовують активно цифровий ідентифікатор DOI. У свою чергу це призводить до зниження рівня захисту прав на результати інтелектуальної та творчої діяльності, уповільнює інтеграцію вітчизняної науки до світового наукового співтовариства.

Ключові слова : видавництво, ідентифікатор, об'єкт, посилання, реєстраційне агентство, система DOI, цитування.

Ivanenko Dm. Dm., Yaroshenko V. O. Organizational and Legal Bases of Functioning of the DOI System. The given article focuses on legal organization basics of DOI system functioning. There has been researched historic background of object identification systems implementation on the Internet by leading international scientific organizations and publishers. There was researched the question of technical cooperation IDF and CHRI as for creating and supporting DOI systems. There was found out the question of registration agencies IDF activity and found functional competence of registration agencies which depends on several factors.

There was analyzed DOI syntax as a sequence of alphanumeric character range, which is used to identify objects and is a focus of the attention for intellectual property management. There was shown the advantages of DOI identification usage as one of the most effective ways to protect intellectual property rights, which is grounded on the basis of providing direct connection of the identification with the publication. There is highlighted that “Ukrinformnauka” has become a member of PILA association and a resident CrossRef and received the right for assigning digital identifiers DOI, which in its turn gives an opportunity to manage the most effective cooperation with academic scientific journals. The authors arrive to the decision as for necessity of using significant international cooperators “markers” by domestic publishers, the presence of which provides a real possibility to find a necessary publication as fast as possible. One of such “markers” is digital identifier DOI, which is widely used by leading international scientific organizations and publishers. There is noted that domestic publishers do not use digital identifier DOI actively. Thus it leads to decrease the level of rights protection, results of intellectual and creative activities as well as slows down domestic science integration into the world scientific surrounding.

Keywords : publisher, identifier, object, link, registration agency, DOI system, quotation

Вступ. Умовою розвитку постіндустріального суспільства є постійний динамічний процес накопичення нових та взаємний обмін існуючими знаннями. Можливість доступу до наявних інформаційних та бібліотечних ресурсів, розташованих у інформаційному середовищі, є фактором що сприяє продуктивному пошуку необхідних даних, прискорює творчий процес, забезпечує задоволення існуючого соціального попиту на інформацію.

Проте, тривалий час невирішеним залишалось питанням швидкого орієнтування у накопиченому масиві Інтернет-контенту. Тому існувала потреба створення відповідних організаційно-правових умов для забезпечення оптимального пошуку необхідних інформаційних даних, економії часу.

Одним із таких кроків є створення та впровадження системи Digital Object Identifier (надалі – DOI). Відповідно до концепції, система DOI має спростити процес пошуку об'єктів інтелектуальної власності, баз даних в мережі Інтернет.

Метою статті є дослідження організаційно-правових основ функціонування системи DOI, що використовується провідними міжнародними науковими організаціями та видавництвами, аналіз переваг використання DOI-ім'я науковими видавництвами в Україні.

Історія розвитку. Систему DOI було створено за ініціативою торгових асоціацій у видавничій справі. Ініціаторами були: «Міжнародна асоціація видавництва», «Міжнародна асоціація наукових, технічних та медичних видавництв», «Асоціація американських видавництв». Основна мета системи DOI – створення універсальної платформи для ідентифікації змісту об'єкта інтелектуальної власності в цифрових мережах на основі цифрової конвергенції та мультимедійної

доступності. На Франкфуртській книжковій ярмарці у 1997 р. було оголошено про створення системи DOI.

З метою розробки та управління системою DOI у 1997 р. було засновано Міжнародну DOI фундацію (далі – IDF). Технічним партнером IDF стала «Корпорація національних дослідницьких ініціатив» (далі – CNRI). CNRI розробила Handle System як компонент цифрової мережі системи DOI. На теперішній час, CNRI залишається технічним партнером IDF. Необхідно зазначити, що сама система DOI існує у вигляді федерації реєстраційних агентств, що функціонують на основі єдиної політики та інфраструктури IDF.

Перший додаток системи DOI, поєднання цитат з електронними статтями реєстраційного агентства Crossref, було запущено у 2000 р. Цього ж року, Національна організація з інформаційних стандартів США (NISO) стандартизувала синтаксис DOI. У листопаді 2010 р. Міжнародна організація по стандартизації (технічний комітет ISO TC 46/SC 9 «Ідентифікація та опис») стандартизувала систему DOI як ISO 26324 «Цифрова система ідентифікації об'єкта». Стандарт було опубліковано у травні 2012 р. Зареєстровані торгові марки DOI®, DOI.ORG® та shortDOI® є власністю IDF [1].

Зміст системи DOI. На сучасному етапі, DOI використовується для ідентифікації будь-якого змісту у цифровому середовищі. Причому, зміст об'єкта не обов'язково повинен існувати у цифровому форматі. Він може перебувати у цифровому, матеріальному, іншому абстрактному форматі. Норман Паскін доречно зазначає, що DOI-ім'я є постійно присвоєним об'єкту, забезпечує персистентне посилання до поточної інформації про об'єкт, включаючи те, де інформація може бути знайдена. Основне значення присвоєння DOI – пов'язати схожі

об'єкти у випадку відсутності точного визначення терміну, де він ілюструється текстовими документами, наборами даних, звуковим супроводом, книгами, фотографіями, серіалами, аудіо, відео та аудіовізуальними записами, програмним забезпеченням, абстрактними роботами, ілюстраціями тощо. Ім'я DOI може бути присвоєно будь-якому об'єкту у випадку, коли існує функціональна потреба відрізнити його поміж окремих об'єктів [2, с. 2].

З точки зору Н. П. Бааджи, система DOI створена як одне з впроваджень глобальної системи Handle System щое аналогом системи доменних імен DNS. Механізмами реалізації Handle System та DNS є схожим. У свою чергу, за допомогою системи DOI можна робити цитування, підрахунок цитувань, створювати перехресні посилання, здійснювати пошук оновлень для статті, перевіряти наявність плагіату, визначати джерела фінансової підтримки роботи тощо [3, с. 271]. Насамперед, Handle System має ряд переваг перед іншими доступними технологіями: масштабність, надійність, швидкий доступ, практика використання декількома цифровими бібліотеками, успішно функціонує тривалий період, розробники є прихильниками відкритих стандартів, прагнення до подальшого розвитку [1].

Присвоєння DOI-ім'я здійснюється реєстраційними агентствами. Специфіка діяльності агентства залежить від декількох факторів: мова, територія діяльності, об'єкт права інтелектуальної власності тощо. Наприклад: Airiti, Inc. розглядає DOI-заяви щодо традиційних китайських матеріалів; Crossref є відповідальним за сферу академічних та професійних досліджень, наукові статті у журналах, книги, конференції і т.д., пов'язує посилання з доступними для пошуку базами метаданих; Entertainment Identifier Registry (EIDR) здійснює реєстрацію фільмів, телевізійних шоу та інших комерційних аудіо / відео активів; Multilingual European DOI Registration Agency (mEDRA) опікується питаннями функціонування персистентної системи цитування для інтернет-документів, відслідковує відносини між об'єктами інтелектуальної власності, сертифікація добровільного тимчасового зберігання даних та цифрових підписів. Крім зазначених реєстраційних агентств, функціонують China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Data Cite, The Institute of Scientific and Technical Information of China (ISTIC), Japan Link Center (JaLC), Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI), Publications Office of the European Union (OP) [4].

Структура ім'я DOI. Кожне DOI-ім'я є унікальною комбінацією символів що має на меті визначити тільки одну одиницю (об'єкт). Синтаксис DOI складається з префікса DOI та суфікса DOI, розділених косою лінією (/). Комбінація префікса DOI та суфікса DOI є унікальною. Такий підхід дозволяє здійснювати децентралізований розподіл імен DOI [1].

Існують наступні формати запису DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.7124/bc.00089E>, або doi: 10.7124/bc.00089E. Такі відмінності насамперед пояснюються структурою DOI, яка складається з трьох компонентів: doi-директорії; префікса; суфікса:

http://dx.doi.org/10.12345/any_letters_or_number [5, с. 31]. doi-директорія префікс суфікс

Тому ідентифікатор DOI, як триплет даних, складається з унікального ідентифікатора, адреси URL та набору метаданих. Метадані та URL адреса об'єкта можуть періодично змінюватись (доповнюватись, коригуватись) за запитом власника відповідних прав інтелектуальної власності. Але DOI реєструється для об'єкта одноразово та залишається незмінним протягом усього періоду існування об'єкту. Це надає можливість ідентифікувати власне зміст, а не режим доступу до нього, його адресу або його характеристики. Звертаючись до DOI-об'єктів, суб'єкти інформаційних відносин взаємодіють через службу-диспетчеризатор (resolution service) що є джерелом актуальних даних про об'єкт звернення. Таким чином, наприклад, якщо посилання на документ оформлено у вигляді посилання на його ідентифікатор DOI, служба-диспетчеризатор має спрацювати як проксі-сервер та переправити кінцевого користувача до актуального місця зберігання документа, незалежно від того хто є власником прав на об'єкт, незалежно від того чи змінювалась адреса об'єкта з моменту оформлення посилання [6, с. 4].

Префікс «10.NNNN (N)», це чотири або п'ять цифр які реєстраційне агентство Crossref присвоює видавництву, що підписало договір про співпрацю та сплатило щорічний внесок. Не має значення, для якої кількості журналів, що випускаються видавництвом, планується присвоєння DOI. Якщо видавництво випускає кілька журналів – частина може мати DOI, а частина – ні. Глибина архіву, що має даний індекс, також визначається самим видавництвом. Навіть якщо журнал змінив власника, DOI залишиться незмінним. Префікс завжди вказує на видавництво статті, а не того, хто на теперішній час є власником видавництва [5, с. 31]. Префікси не містять інформацію про поточні права власності на об'єкт, а вказують на реєстраційне

агентство що присвоїло об'єкту DOI. Деякі суб'єкти інтелектуальної власності мають декілька префіксів для різних типів матеріалів.

Приклади типових префіксів:

10.1016 – видавничий концерн Elsevier Science;

10.1038 – видавництво Nature Publishing Group;

10.1535 – корпорація Intel;

10.2298 – Національна бібліотека Сербії.

Суфікси DOI реєструються для об'єктів реєстрантами що мають власні префікси. Такими об'єктами є книжки та їх розділи, назви журналів, випуски періодичних видань та розміщених у них статей, творів музичного та образотворчого мистецтва, дисертацій, патентів, програмних кодів тощо).

Жорстких правил розміщення DOI у науковій статті немає. Тому DOI розміщується на веб-сторінках резюме, змісту, на першій сторінці самої статті. Іноді, DOI вказується у колонтитулі, іноді під резюме, а іноді у формі бічної виноски. Наявність doi-директорії перетворює будь-яке DOI в гіперпосилання, що надає можливість користувачу перейти на необхідну сторінку в мережі Інтернет.

Стандарт Z39.84-2005 «Синтаксис для DOI» врегульовує склад та порядок розташування елементів структури DOI, послідовність буквено-цифрового символічного рядку, що використовується для ідентифікації об'єктів, що становлять інтерес для управління інтелектуальною власністю [7]. Вказаний стандарт залишає видавцям свободу вибору оптимальної для них структури суфіксів. Часто у якості суфіксів імплементуються інші ідентифікатори об'єкта (ISBN, ISSN, PII, SICI, «внутрішній» код журналу у видавництві, бібліотечний шифр зберігання тощо). Приклади ідентифікаторів DOI, присвоєних реєстраційними агентствами для різних об'єктів:

- наукова стаття у журналі: "Quantum tomography: Measured measurement", Markus Aspelmeyer, nature physics January 2009, Volume 5, No 1, pp 11-12, [doi:10.1038/nphys1170];

- розділ книги: В Held, Gilbert. Internetworking LANs and WANs (Second Edition), John Wiley & Sons, 1998, Published Online 05 Oct 2001. Chapter 1, Network Concepts (p 1-30), [doi:10.1002/0470841559.ch1];

- результати досліджень: Irino, T; Tada, R (2009): Chemical and mineral compositions of sediments from ODP Site 127-797. Geological Institute, University of Tokyo, [doi:10.1594/PANGAEA.726855];

- наукові дані: 阎广建, 康国婷, 任华忠等. 黑河综合遥感联合试验: 盈科绿洲、花寨子荒漠和

临泽草地加密观测区地基热像仪地表辐射温度观测数据集. 北京师范大学; 中国科学院遥感应用研究所; 中国科学院地理科学与资源研究所; 兰州交通大学. 2008. [doi:10.3972/water973.0145.db];

- дисертація: 刘乃安. 生物质材料热解失重动力学及其分析方法研究 [D]. 安徽: 中国科学技术大学, 2000, [doi:10.7666/d.y351065] [8].

При цьому видавці мають право використовувати різний синтаксис для певних інформаційних об'єктів або з часом переходити до використання синтаксису, який є зручнішим для них. Однак важливим є залишається те, що існуючі ідентифікатори DOI вже не можуть зазнавати абсолютно ніяких змін.

Як показує міжнародна практика використання досліджуваного ідентифікатора є одним із дієвих способів, захисту прав інтелектуальної власності, оскільки його використання забезпечує прямий зв'язок з публікацією та її оптимальний пошук в Інтернеті, що, по-суті, унеможливує її використання без вказівки на суб'єкта авторського права. Використання досліджуваного ідентифікатора дає ряд переваг, зокрема:

1. значно полегшує процедури цитування, пошуку та локалізації наукової публікації;
2. код, який, на відміну від бібліографічного посилання, може бути розпізнаний без помилок;
3. можливість збільшення кількості опублікованих робіт;
4. є невід'ємним атрибутом системи наукової комунікації за рахунок ефективного забезпечення процесів обміну науковою інформацією;
5. підвищення рівня цитованості робіт;
6. зниження ризику втрати посилань;
7. індексація цитованості або облік посилань у відомих базах даних;

8. при використанні DOI робота може отримати індекс цитування у міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science. У випадку, якщо на статтю автора з DOI посилатиметься вчений у своїй публікації в журналі, включеному в Web of Science і Scopus, то такий твір автоматично потрапляє в Web of Science і Scopus і отримує в ньому свій власний індекс цитованості; 9) DOI, навіть при наявності помилок у бібліографічному описі, дозволяє врахувати цитування; 10) захист інтелектуальної власності [9].

Використання DOI-ім'я видавництвами в Україні. На теперішній час, в Україні триває процес реформування системи правової охорони інтелектуальної власності, системи авторського

та суміжних прав зокрема. При цьому, основним завданням є приведення системи правової охорони авторського та суміжних до міжнародних стандартів. Зазначена сфера відносин потребує спеціального законодавчого регулювання. Такий стан справ пояснюється орієнтацією вітчизняного законодавства на правовий захист творів на матеріальних носіях. Особливістю сучасного етапу суспільного життя є транскордонне поширення об'єктів авторського та суміжних прав за допомогою мережі Інтернет [3, с. 267-268].

Що стосується питання запровадження ідентифікаторів DOI для наукових видань, необхідно констатувати, що вітчизняні видавництва не виявляють особливу зацікавленість у його застосуванні. У свою чергу, такий підхід до справи не забезпечує у повній мірі належних умов для захисту власних прав в інформаційному просторі, обмежує можливості інтеграції вітчизняної науки до світової наукової спільноти.

Варто зазначити, що тривалий час використання DOI в Україні не було досить поширеним через те, що для одержання кодів вимагало здійснення певної процедури: забезпечити членство в організації PILA (Publishers International Linking Association, Inc), сплачувати відповідні членські внески, сплачувати за коди в іноземній валюті [3, с. 272].

Усвідомлюючи необхідність та корисність одержання цифрових ідентифікаторів DOI, важливим кроком у даному напрямі стало вжиття необхідних заходів стосовно укладання угоди з асоціацією PILA. У 2014 р. «Укрінформнаука» стала членом асоціації PILA та резидентом CrossRef. З цього часу вона має усі необхідні повноваження для присвоєння цифрових ідентифікаторів DOI, що створює можливість для організації найбільш ефективної співпраці з академічними науковими журналами. Установа-видавець кожного з видань НАН України може одержувати DOI, уклавши відповідну угоду з агентством «Укрінформнаука». Видання що приймають участь в рамках Програми підтримки наукових журналів НАН України – можуть одержати цифрові ідентифікатори на підставі відповідного рішення редакційної колегії, звернувшись до ВД «Академперіодика» НАН

України. На виконання рішення Науково-видавничої ради НАН України, надання DOI здійснюється в рамках зазначеної програми підтримки [10, с. 43].

Враховуючи існуючий стан в інформаційній сфері, а також фактичні можливості вважаємо, що актуальним на сьогодні є питання залучення до DOI-спільноти якомога більш електронних ресурсів з метою більш якісного та ширшого представлення результатів вітчизняних наукових досліджень у сучасних загальноновизнаних виданнях, а також формування додаткових гарантій для захисту власних прав. Зокрема у Рекомендаціях щодо вдосконалення механізму регулювання використання об'єктів авторського права та суміжних прав через мережу Інтернет [11] наявність DOI визначено як одну із необхідних передумов захисту авторського права та суміжних прав. Тому, вважаємо, що такий крок створить додаткові можливості для суб'єктів авторського права у захисті власних результатів інтелектуальної та творчої діяльності, паралельно створюючи можливість для ефективного пошуку конкретної роботи користувачам.

Крім того, видавництво може напряму звернутись до реєстраційного агентства CrossRef та отримати можливість працювати з технологіями та цифровими ідентифікаторами DOI. Для цього необхідно: стати членом PILA, підписавши PILA Membership Agreement; оплатити членський внесок; отримати від PILA унікальний префікс DOI, логін та пароль входу до системи.

Розглянувши дане питання доцільно відзначити, що у зв'язку з динамічним нагромадженням Інтернет масиву, важливо використовувати визнані міжнародним співтовариством «маркери», наявність яких забезпечує реальну можливість швидко знайти необхідну публікацію та захистити власні права. Одним із таких «маркерів» є цифровий ідентифікатор DOI, який застосовується провідними міжнародними науковими організаціями та видавництвами, однак поки що активно не використовується в Україні, що є суттєвим недоліком. Адже використання такого ідентифікатора створить додаткові можливості для захисту прав на результати інтелектуальної та творчої діяльності та забезпечить можливість швидкого пошуку користувачами.

Використана література :

1. DOI®Handbook: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.doi.org/hb.html>.
2. Paskin N. Digital Object Identifier (DOI®) System [Електронний ресурс] / Norman Paskin // Encyclopedia of Library and Information Sciences. – 2010. – 1586 – 1592 р. – Режим доступу : http://www.doi.org/overview/DOI_article_ELIS3.pdf.

3. Бааджи Н.П. Цифровий ідентифікатор DOI як дієвий спосіб захисту авторського права і суміжних прав у цифровому середовищі / Н. П. Бааджи // Актуальні проблеми політики. – 2015. – Вип. 55. – С. 267–274.
4. Registration Agencies – Areas of Coverage: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.doi.org/RA_Coverage.html.
5. Тихонкова И. А. DOI (digital object identifier) для научных журналов. Практические советы небольшим издательствам / И. А. Тихонкова // Наука України у світовому інформаційному просторі : [зб. ст.] / Нац. акад. наук України; [редкол. : Я. С. Яцків та ін.]. – К. : Академперіодика, 2014 – Вип. 10. С .29-40. – Режим доступу : <http://www1.nas.gov.ua/publications/books/serii>.
6. Солов'яненко Д. Цифровий ідентифікатор об'єкта (DOI) «ISBN суспільства знань» / Д. Солов'яненко // Бібліотечний вісник. – 2009. – № 4. – С. 3–15.
7. ANSI/NISO Z39.84-2005 : Syntax for the Digital Object Identifier : an American national standard developed by the National Information Standards Organization; approved September 30, 2005 by the American National Standards Institute. – Bethesda: NISO Press, 2005. – 21 p.
8. DOI® System Examples : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.doi.org/demos.html>.
9. Ідентифікатор цифрового об'єкта DOI [Електронний ресурс] : Режим доступу до ресурсу : <http://www.inter-nauka.com/ua/about/doi>.
10. Радченко А. І. Упровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI: поступ і досвід / А. І. Радченко, Т. М. Яцків // Наука України у світовому інформаційному просторі : [зб. ст.] / Нац. акад. наук України ; [редкол. : Я. С. Яцків та ін.]. – К. : Академперіодика. – 2014 – Вип. 10. – С. 41–46. – Режим доступу : goo.gl/UvBJmN.
11. Рекомендації щодо вдосконалення механізму регулювання цифрового використання об'єктів авторського права і суміжних прав через мережу Інтернет [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sips.gov.ua/ua/recomnet.html?s=print>